



MULTILUX[®]

CHAPA DE POLICARBONATO ALVEOLAR



Material translúcido e leve para ambientes com iluminação natural. As chapas de policarbonato alveolar MULTILUX[®] da Replaex são largamente utilizadas em projetos onde se quer o aproveitamento da luz natural. Com a estrutura alveolar, que proporciona isolamento térmico, podem ser feitas coberturas ou fechamentos verticais.

Com proteção contra raios UV em uma das faces, as chapas da Replaex possuem garantia limitada de 10 anos para espessuras de 6,0; 8,0 e 10,0 mm. (vide Termo de Garantia)

Com alta resistência e flexibilidade única, as chapas de policarbonato são a boa opção para projetos inovadores.

As informações de produtos e as instruções de montagem, neste catálogo, são para ajudá-los a encontrar bom caminho para montar nossas chapas alveolares de policarbonato.

“Nada existe para ser temido e sim entendido.”

Marie Curie

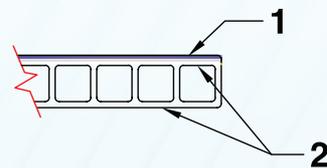
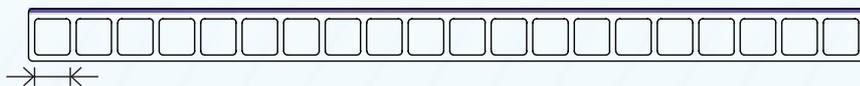
VANTAGENS

- Possibilidade de desenvolvimento de cores novas em nossa própria fábrica;
- Mais de 44 anos de experiência na fabricação de produtos alveolares de policarbonato no mercado internacional (no mesmo grupo). 18 anos de fabricação no Brasil, com o mesmo padrão de qualidade internacional;
- São leves e podem ser curvados a frio na obra;
- Resistência a impacto 30 vezes maior quando comparado ao vidro canelado e 8 vezes mais do que o acrílico;
- Proteção anti-UV bloqueando os raios UV;
- Garantia de 10 anos contra amarelamento e perdas das características visuais, para espessuras de 6,0; 8,0 e 10 mm;
- Disponibilidade de chapas sob medida (largura e comprimento);
- Disponibilidade em várias cores (standard);
- Elevada transmissão luminosa, proporcionando até 100% de economia de energia, com lâmpadas durante o dia;
- São auto extingüíveis;
- Produto brasileiro.

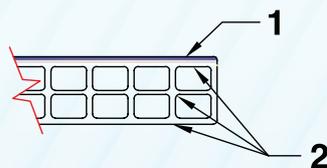
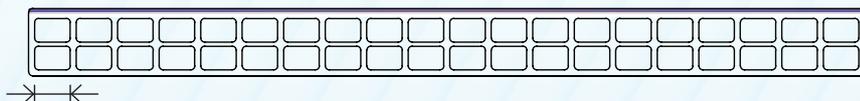


INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Multilux® - 4,0 e 6,0 mm



Multilux® - 6,0; 8,0 e 10,0 mm



1. Camada protetora - anti UV; coextrudada
2. Camadas cor

Dados Técnicos	Multilux® - 4,0 e 6,0 mm		Multilux® - 6,0; 8,0 e 10,0 mm			Unidades
	4,0	6,0	6,0	8,0	10,0	
Espessura	4,0	6,0	6,0	8,0	10,0	mm
Fabricação Standard	sim	sim	sob consulta	sob consulta	sim	
Largura Standard (*)	1050	1050	1050	1050	1050	mm
Comprimento Standard (*)	6000	6000	6000	6000	6000	mm
Peso	0,80	1,30	1,30	1,50	1,70	kg/m ²
Up - Value	4,00	3,60	3,40	3,10	2,70	W/m ² K
E-Módulo	2200					N/mm ²
Coefficiente de dilatação linear	0,065					mm/m °C
Temperatura máxima curta	115					°C
Temp. máxima constante	130					°C
Transmissão UV	0					aprox%
Raio mínimo de curvatura	700	1050	1050	1400	1750	mm
Comportamento ao fogo	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s2,d0	B-s2,d0	B-s2,d0	DIN EN 13501

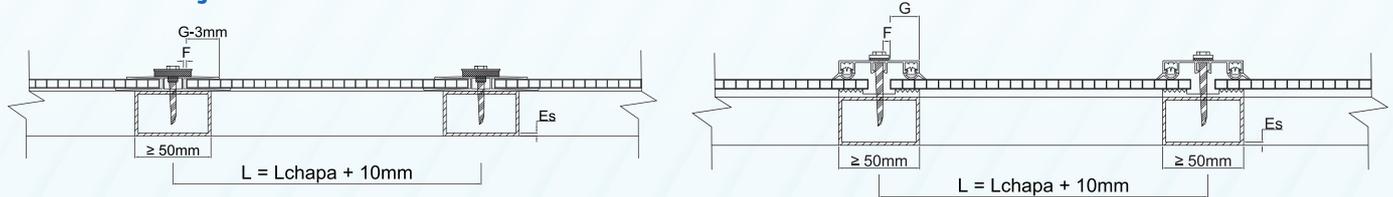
(*) outros comprimentos e larguras sob consulta

PRINCIPAIS APLICAÇÕES

Coberturas como passarelas, toldos, pergolados, túneis, entradas, marquises, etc. Doms de iluminação natural, coberturas industriais, projetos industriais, comerciais, residenciais, shopping centers, clubes, estações de trem/metrô/ônibus, estádios de futebol, terminais rodoviários, ferroviários e aeroportos, fechamentos laterais, divisórias, estufas, sheds, comunicação visual, etc.



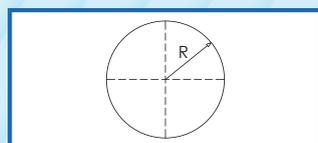
INFORMAÇÕES TÉCNICAS



Aplicação Plana Caimento Mínimo: 10%				
Espessura (mm)	Distância máx entre apoios L (mm)	Largura da chapa L (mm)	Engastamento G (mm)	Folga F (mm)
4,0 mm	430	420	> 20	2
6,0 mm	535	525	> 20	2
8,0 mm	710	700	> 20	3-4
10,0 mm	1060	1050	> 20	3-4
OBS.: Flecha admissível 50 mm				
Os dados aqui apresentados são válidos somente para apoiar as chapas alveolares em 4 bordas acima de 3,0 m de comprimento. Além disso, monte sempre o perfil U em alumínio nas duas extremidades abertas (proteger antes com fita vent-tape ou fita alumínio) das chapas				
Beiral máximo recomendado: 50 mm para 4,0 mm / 100 mm para 6,0 e 8,0 mm / 150 mm para 10,0 mm				
Es - espessura para a subestrutura - de acordo com as exigências estáticas do projeto - fornecimento cliente. Recomendamos a espessura mínima de 2,0 mm para os perfis de alumínio de subestrutura.				

Aplicação Curva		
Espessura (mm)	Raio (m)	Distância máxima entre apoios L (mm)
6,0 mm	1,05 < r < 1,75	1060
	> 1,75	aplicação plana
8,0 mm	1,40 < r < 2,20	1060
	> 2,20	aplicação plana
10,0 mm	1,75 < r < 2,80	1060
	> 2,50	aplicação plana
Beiral máximo recomendado:		100 mm para 6 e 8 mm 150 mm para 10 mm

Raio de Curvatura	
Espessura (mm)	Raio Mínimo R Curvatura (mm)
4,0	700
6,0	1050
8,0	1400
10,0	1750



O raio mínimo de curvatura é de 175 vezes a espessura da chapa (termo de garantia Replaex, parágrafo 17)

Dilatação térmica da chapa para Δt: 50-60° graus	
Comprimento de chapas (m)	aprox. (mm)
até 1,0	3,0
de 1,0 até 2,0	6,0
de 2,0 até 3,0	9,0
de 3,0 até 4,0	12,0
de 4,0 até 5,0	15,0
de 5,0 até 6,0	18,0
de 6,0 até 7,0	21,0
até 8,0	24,0

Os dados aqui representados, foram determinados para as condições brasileiras na Região II do gráfico das Isoplefas, regulamentada pela NBR 10821. Para outras regiões, favor consultar a Replaex.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

	Espessura cores	crystal	leitoso	bronze	fumê	azul	verde	amarelo	vermelho	laranja
Standard: 1050 x 6000 mm	4,0 mm	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não*	não*	não*
	6,0 mm	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não*
	10,0 mm	sim	sim	não*	sim	não*	não*	não*	não*	não*

* Sob consulta

Espessura (mm) Cores	TL (aprox.%)			SR (aprox.)			SC (aprox.)			G-Value (aprox.)		
	4,0	6,0	10,0	4,0	6,0	10,0	4,0	6,0	10,0	4,0	6,0	10,0
Cristal	83	81	76	0,10	0,14	0,20	0,98	0,94	0,90	0,85	0,80	0,75
Leitoso	63	55	44*	0,30	0,35	0,39*	0,80	0,76	0,70*	0,70	0,62	0,56*
Bronze	44	36	32	0,39	0,44	0,48	0,70	0,56	0,53	0,56	0,54	0,52
Fumê	27	27	22	0,50	0,50	0,52	0,50	0,50	0,46	0,52	0,52	0,50
Azul	39	36	28	0,42	0,44	0,50	0,62	0,56	0,50	0,54	0,52	0,51
Verde	49	45	40	0,37	0,39	0,42	0,74	0,70	0,64	0,59	0,56	0,54
Amarelo	x	62	x	x	0,30	x	x	0,80	x	x	0,68	x
Vermelho	x	13	x	x	0,56	x	x	0,51	x	x	0,50	x
Laranja	x	48	x	x	0,37	x	x	0,74	x	x	0,59	x



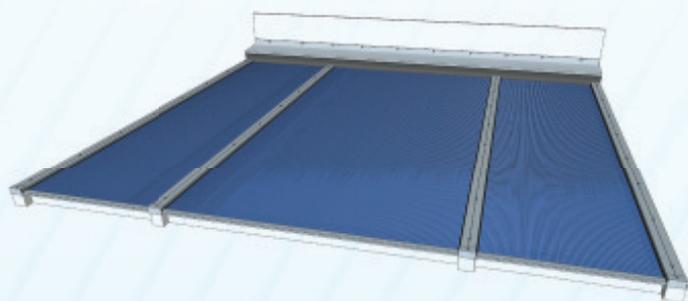
TL: transmissão de luz visível / SR: refletância solar / SC: coeficiente de sombreamento / G-Value: transmitância de energia solar total / *conforme certificado TNO - 060 - DTM - 2013 - 00089 / Demais dados aproximados.

SISTEMA COM PERFIL BASE (KLICK) EM ALUMÍNIO E GUARNIÇÃO DE EPDM



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

A Replaex, recomenda, preferencialmente, a montagem das chapas com o sistema de Perfil Base (Klick) em alumínio e guarnições de EPDM, para todas as espessuras de chapas alveolares.



Aplicação

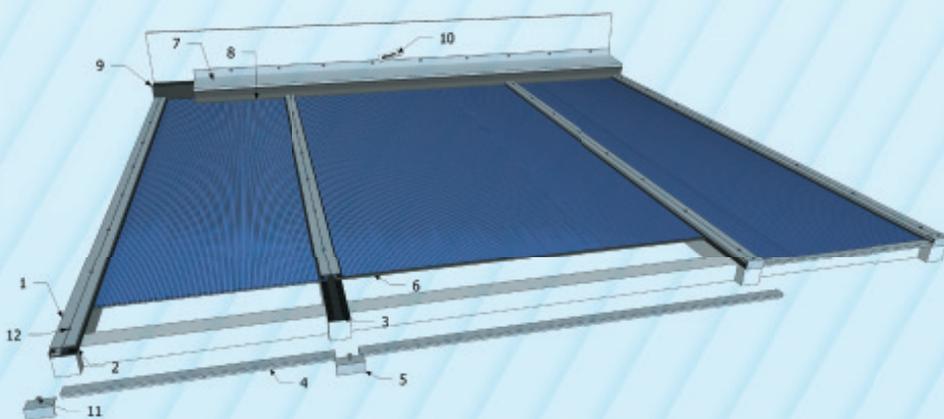
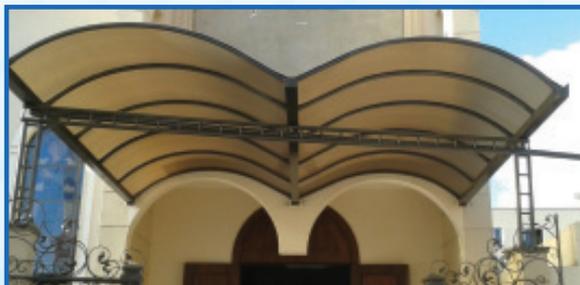
Para chapas com espessura 4, 6, 8 e 10 mm.

Estática

Para aplicações plana e curva, veja página 3 neste catálogo.

Atenção

A garantia Replaex se aplica exclusivamente às chapas de espessura maior ou igual a 6,0 mm.

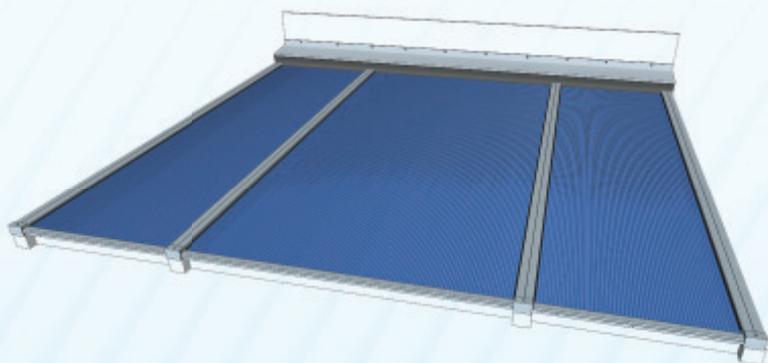


Acessórios		
1		Perfil Base Klick alumínio
2		Gaxeta EPDM
3		Guarnição EPDM
4		Perfil U alumínio
5*		Cantoneira em alumínio (peça)
6		Fita vent-tape
7		Perfil rufo alumínio
8		Gaxeta rufo EPDM
9		Bloco de poliuretano ou polietileno
10*		Silicone Neutro
11		Parafuso Pancake
12*		Parafuso auto-brocante

* Fornecimento cliente

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

O sistema com Perfil Base (Click) em alumínio e Perfil Click em policarbonato é uma opção “mais elegante”, pois eventuais parafusos não são aparentes, conferindo melhor estética à aplicação.

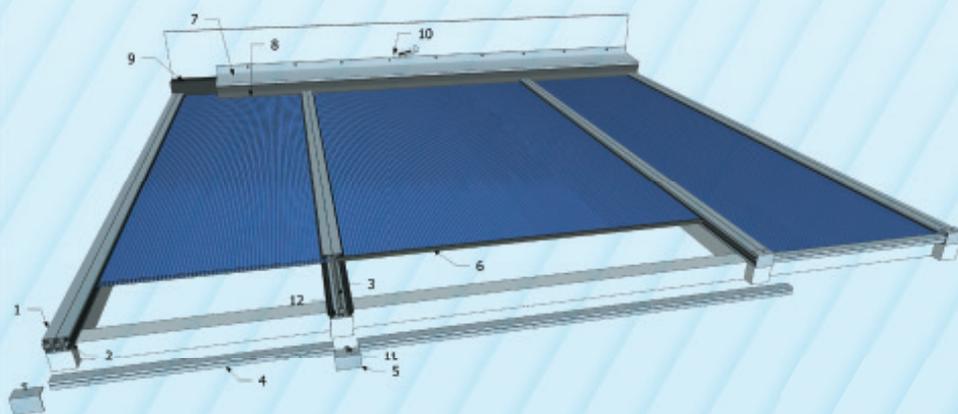


Aplicação

Com espessura para chapas de 10 mm.

Estática

Para aplicação plana veja página 3 neste catálogo. Para aplicação curva sob consulta.



Acessórios

1		Perfil Base Click alumínio
2		Gaxeta EPDM
3		Perfil Click policarbonato
4		Perfil U alumínio
5*		Cantoneira em alumínio (peça)
6		Fita vent-tape
7		Perfil rufo alumínio
8		Gaxeta rufo EPDM
9		Bloco de poliuretano ou polietileno
10*		Silicone Neutro
11		Parafuso Pancake
12*		Parafuso auto-brocante cabeça lenticula baixa

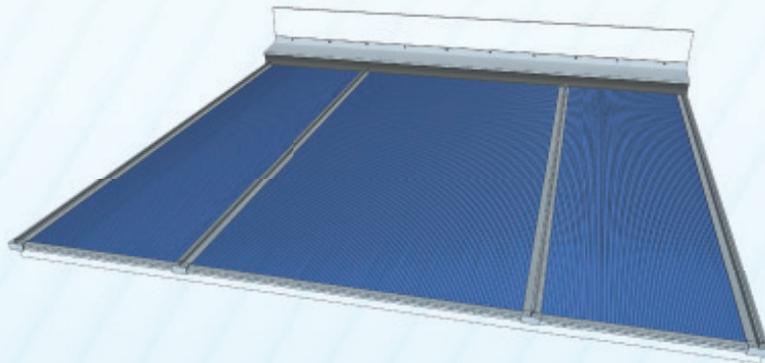
* Fornecimento cliente

SISTEMA COM PERFIL "RAP-FIX" EM ALUMÍNIO



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

O novo sistema "RAP-FIX" é resultado da busca da área de desenvolvimento de novos produtos da Replaex, em oferecer ao mercado produtos inovadores, sempre com o objetivo de proporcionar simplicidade e rapidez nas instalações. O sistema "RAP-FIX" é exclusivo para aplicações de chapas alveolares de 10,0 mm, acarretando em instalações rápidas, econômicas e virtualmente estanques. "RAP-FIX" = RÁPIDA FIXAÇÃO.



Aplicações Planas

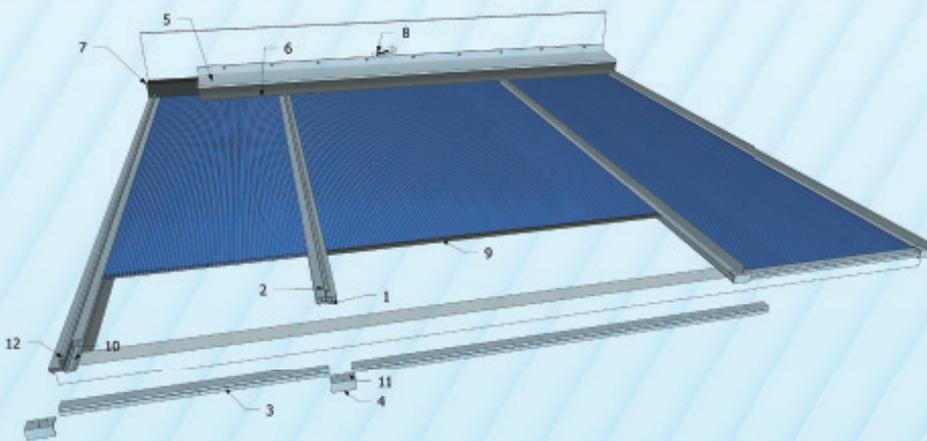
Para chapas com espessura de 10 mm.

Espaçamento entre terças

Até 1,50 m (máx.) Beiral máximo recomendado: 200 mm

Aplicação A

Fixação às terças.



Aplicação B

Fixação aos apoios

Estática

Para aplicação plana veja página 3 neste catálogo.

Os dados aqui apresentados foram determinados para as condições brasileiras na Região II do gráfico das isopleias, regulamentada pela NBR 10821. Para outras regiões favor consultar a Replaex.

Acessórios		
1		Perfil base sistema "Rap-Fix" alumínio
2		Perfil topo sistema "Rap-Fix" alumínio
3		Perfil U alumínio
4*		Cantoneira alumínio (peça)
5		Perfil rufo alumínio
6		Gaxeta rufo EPDM
7		Bloco de poliuretano ou polietileno
8*		Silicone Neutro
9		Fita vent-tape
10*		Parafuso auto-brocante cabeça lenticla baixa. Mínimo dois parafusos cada terça
11*		Rebite
12*		Parafuso Pancake

* Fornecimento cliente

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Aplicação com Perfil "H" em policarbonato é uma solução versátil e muito ágil, porém recomendada apenas para instalações simples de chapas alveolares de 4,0 e 6,0 mm, em que não existam consideráveis forças de vento.



Aplicação

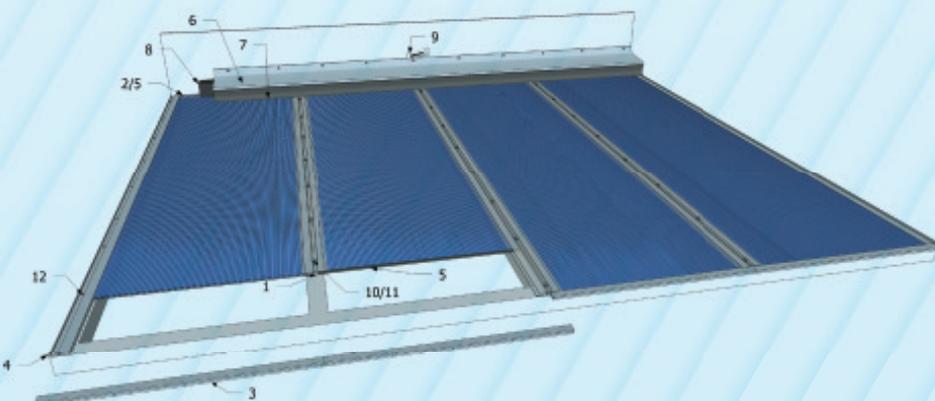
somente para chapas com espessura 4 e 6 mm.

Estática

para aplicações planas e curvas, veja página 3 neste catálogo.

Atenção

A garantia Replaex se aplica exclusivamente às chapas de espessura maior ou igual a 6,0 mm.



Acessórios

1		Perfil H policarbonato
2		Perfil U policarbonato
3		Perfil U alumínio
4		Perfil união arremate alumínio
5*		Fita vent-tape
6		Perfil rufo alumínio
7		Gaxeta rufo EPDM
8		Bloco de poliuretano ou polietileno
9		Silicone Neutro
10*		Parafuso auto-brocante
11		Arruela metálica com borracha especial TPE
12*		Parafuso Pancake

* Fornecimento cliente

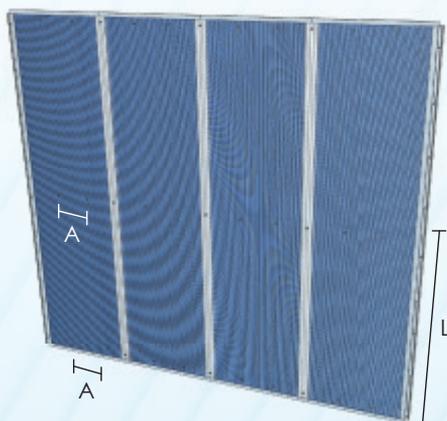


SISTEMA COM PERFIL "H" EM POLICARBONATO APLICAÇÃO FECHAMENTO VERTICAL



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

O sistema com Perfil "H" em polycarbonato para fechamentos verticais é recomendado até o máximo de 4,0 m de comprimento das chapas. As chapas e perfis deverão ser fixadas com parafusos e arruelas metálicas (diâmetro 25 mm) guarnecidas com borracha especial de TPE. Estas arruelas foram desenvolvidas dentro da política de inovação da Replaex.



Acessórios		
1		Perfil H polycarbonato
2		Perfil U polycarbonato
3		Perfil U alumínio
4		Perfil união arremate alumínio
5*		Fita vent-tape
6*		Parafuso auto-brocante
7		Arruela metálica com borracha especial TPE
8		Parafuso Pancake

* Fornecimento cliente



Aplicação

O comprimento de até no máximo 4,0 m para chapas com espessura de 4, 6, 8 e 10 mm.

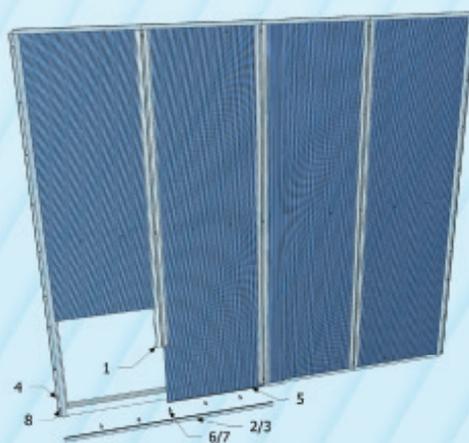
Espaçamento entre terças

espessura(mm)	4,0 mm	6,0 mm	8,0 mm	10,00 mm
Distância L máx entre terças (mm)	500	600	800	1000
Beiral B máx recomendado (mm)	50	50	100	150
Distância A máx. entre parafusos com especial arruela TPE (mm)	< 250	< 300	< 350	< 350

Atenção

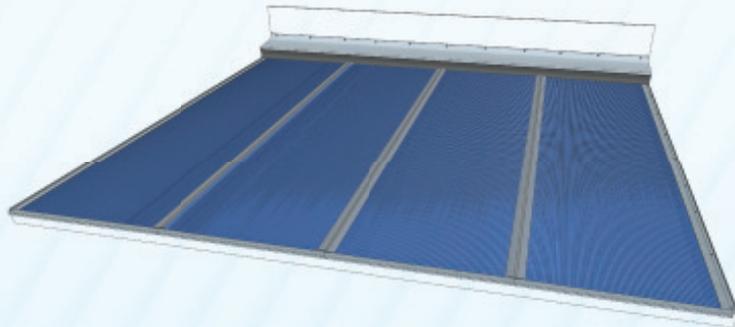
A garantia Replaex se aplica exclusivamente às chapas de espessura maior ou igual a 6,0 mm.

Os dados aqui apresentados foram determinados para as condições brasileiras na Região II do gráfico das isopleias, regulamentada pela NBR 10821. Para outras regiões favor consultar a Replaex.



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

O sistema de Perfil Tampa e Base em polycarbonato é uma versão simplificada do perfil "H". A instalação torna-se mais fácil e rápida. Recomendamos a utilização deste sistema para apenas 3,0 m de comprimento máximo de chapa e somente espessuras de 4,0 e 6,0 mm, em que não existam consideráveis forças de vento.



Aplicação plana

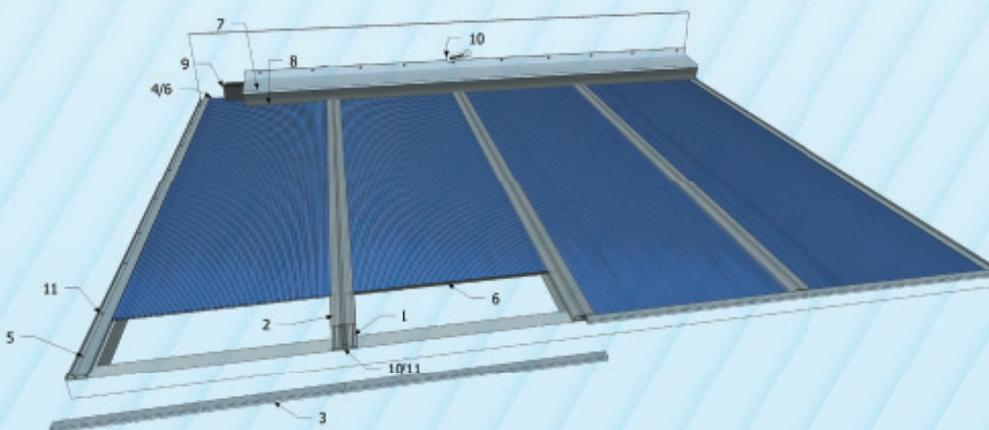
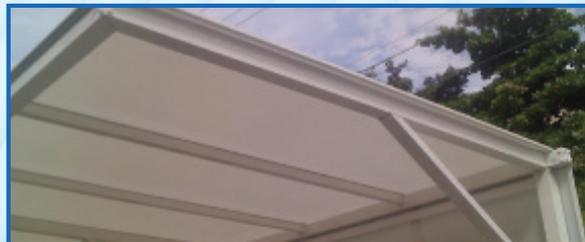
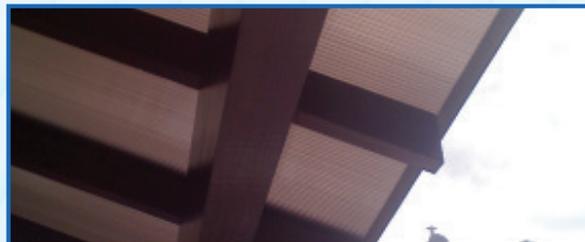
Somente para chapas com espessura 4 e 6 mm e comprimento máximo 3,0 m.

Estática

Para aplicações planas, veja página 3 neste catálogo.

Atenção

A garantia Replaex se aplica exclusivamente às chapas de espessura maior ou igual a 6,0 mm.



Acessórios		
1		Perfil Base Polycarbonato
2		Perfil Tampa polycarbonato
3		Perfil U alumínio
4		Perfil U polycarbonato
5		Perfil união arremate alumínio
6		Fita vent-tape
7		Perfil rufo alumínio
8		Gaxeta rufo EPDM
9		Bloco de poliuretano ou polietileno
10*		Silicone Neutro
11		Parafuso Pancake

* Fornecimento cliente

10 REGRAS BÁSICAS PARA MANUSEIO DE CHAPAS ALVEOLARES MULTILUX.

1. Imediatamente à entrega do material, faça verificação de integridade. Reclamações posteriores, não serão apreciadas. Durante o transporte, recomendamos manter boa proteção do material para evitar danos.
2. As chapas, em caso de necessidade de armazenagem, deverão ser mantidas na horizontal (deitados) em local abrigado de sol e chuva, seco e bem ventilado, até o momento da instalação. Evitar expô-las ao calor e umidade, antes da instalação.
3. As chapas possuem filmes de proteção em ambos os lados, que quando expostos ao calor excessivo, poderão fundir-se à chapa, dificultando sua remoção.
4. A face da chapa que deverá ser exposta ao sol, apresenta uma fita adesiva impressa, em todo seu comprimento, indicando esta face que ficará voltada para o lado externo. Este lado é aquele que possui o tratamento anti-UV para sua proteção ao sol. O lado anti-UV, poderá, também, ser identificado, pela impressão indicativa do lote de produção, aposta ao longo de uma das bordas da chapa. Imediatamente após a instalação das chapas, os filmes de proteção deverão ser removidos. Observar que os alvéolos da chapa serão instalados em seu comprimento, acompanhando o sentido do caimento da água. No manuseio das chapas alveolares, cuide para que não tenham contato com superfícies sujas e objetos pontiagudos, que possam danificá-las. Evite pisar diretamente sobre as chapas, sob pena de afundamento dos alvéolos.
5. As chapas alveolares de policarbonato MULTILUX poderão ser cortadas e furadas com ferramentas comuns (serra circular, tico-tico, serrote fino, furadeira, etc). As lâminas da serra devem ser de dentes finos com o maior número possível de dentes. Após o corte ou furação, utilize um aspirador de pó ou jato de ar para limpeza das câmaras de possíveis resíduos e retirar as rebarbas.
6. Evite efetuar perfurações nas chapas alveolares. Em necessidades extremas por exemplo regiões de ventos fortes, as chapas deverão ser fixadas com parafusos em uma das extremidades, na calha ou cumeeira ou rufo, nunca em ambos os lados, para atendimento à dilatação térmica. Sendo preciso efetuar furos, estes deverão ser 3 a 4 mm maior que o diâmetro do parafuso. A Replaex dispõe de arruelas especiais com TPE para furos em chapas e ainda, rufo de alumínio.
7. Nas instalações preveja folga para dilatação térmica. Jamais trave as chapas nos dois lados da instalação! Recomendamos utilizar folga de ao mínimo 3,0 mm para cada 1,0 metro linear da chapa (Por exemplo: chapa com 6,0 m, folga de 18,0 mm). Para coberturas planas, considerar caimento mínimo de 10%. Para aplicações curvas, observe sempre o raio mínimo de curvatura da chapa. As chapas alveolares de policarbonato MULTILUX são curvadas a frio na própria obra, sempre obedecendo seu raio mínimo.
8. As extremidades abertas das chapas alveolares devem ser fechadas com fita adesiva do tipo Vent-Tape, para prevenir entrada de impurezas, porém mantendo a ventilação dos alvéolos evitando condensações. Antes da aplicação da fita, guarde para que as extremidades das chapas estejam limpas e secas.
9. A limpeza das chapas alveolares MULTILUX deve ser feita com água abundante, preferencialmente morna, e sabão neutro. Evite proceder a limpeza em dias de calor muito intenso. Não utilizar produtos abrasivos, químicos e/ou solventes. Utilize pano ou esponja macias. Recomenda-se limpeza periódica a cada 4/6 meses.
10. Para acabamentos de rufos, cumeeiras, espigões, etc., utilize apenas silicone de cura neutra. Outros eventuais materiais de vedação, devem ser verificados com relação a compatibilidade com o policarbonato, evitando possíveis ataques químicos. Busque utilizar para instalação, os acessórios recomendados pela fábrica. Observe sempre as instruções de montagem da fábrica.

novembro/2015

Sistemas e chapas em policarbonato



AS LINHAS DE PRODUTOS

Chapas em policarbonato



Moderno sistema de coberturas



Sistemas para aplicações industriais



Chapas Refletivas



Veneziana



Fechamento/Divisória Wall 40



Chapas Heatbloc (Infrared)



Acessórios



Moderno sistema de coberturas

